DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA

SISTENS DISQUISITIONEM

QUAENAM

IN VENA APERIENDA METHODUS SIT OPTIMA.

QUAM

RECTORE ACADEMIAE MAGNIFICENTISSIMO

SERENISSIMO PRINCIPE AC DOMINO

DOMINO

CAROLO AUGUSTO

DUCE SAXONIAE VIMARIENSIUM ET ISENACENSIUM PRINCIPE LANDGRAVIO THURINGIAE MARCHIONE MISNIAE COMITE PRINCIPALI DIGNITATE HENNEBERGAE REL.

CONSENSU

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

POSTQUAM EXAMEN LEGITIMUM SUSTINUERAT

PRO

GRADU DOCTORIS

SUMMISQUE

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS

JURIBUS ET PRIVILEGIIS

RITE CONSEQUENDIS

A. D. II. DECEMBRIS CIↃIↃCCCXII.

PUBLICO ERUDITORUM EXAMINI OBTULIT

AUCTOR

CAROLUS WILHELMUS KOCH

HERRNSTADIO - SILESIUS.

IENAE

TYPIS SCHREIBERI ET SOC.

DOCTISSIMIS MEDICINAE STUDIOSIS

JULIO ADOLPHO CAROLO
RITSCHEL

PULSNICIO - LUSATIO

NEC NON

CAR. FRIDERICO REICHEL

LIGNICIO - SILESIO

AMICIS

HAS

STUDIORUM SUORUM PRIMITIAS

D. D. D.

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Quum quemcunque, ſummos in arte medica honores et privilegia conſecuturum, ex more majorum et legibus academicis ſpecimen eruditionis exhibere oporteat; huic ſtatuto neque ego deeſſe volui neque debui. Ad diſſertationem inauguralem conſcribendam jam prius me accingiſſem, niſi bello ad patriam defendendam molito ad rem graviorem avocatus eſſem. Nunc vero ad muſas redux in campo medico ampliſſimo materiem de venaeſectione

elegi. Quam ad rem tractandam praecipue adductus ſum, cum mihi chirurgo militari contingeret materiem iſtam perſcrutari. Ut vero hae primitiae, quas bene ſentio, quam ſint exiguae, benevolo animo accipiantur etiam atque etiam rogo.

INTRODUCTIO.

A Podalirii temporibus ſi initium feceris, venas unice apertas eſſe per inciſionem videtur, quod tum patet ex etymologia verbi Πλεβοτομια i. e. venaeſectio, tum ex variis locis Hippocratis, tum quoque inde, quod nullus antiquiſſimorum auctorum alius venae ſecandae rationis, diſſertis verbis mentionem facit. Quam ad rem perficiendam veteres ſimplici ſcalpello inciſorio, aliisve quorum cuſpis nec ſampla nec tenuis eſſet, inſtrumentis uſi ſunt. Poſteriori autem aevo haec methodus raro in uſu fuiſſe videtur, venaeque vel pungendo vel caedendo aperiebantur, id quod et Aetius ex Antyllo refert. Punctim res

initio peracta eſt ope ſcalpelli, cujus pars ſumma acuta tenuis atque anguſta erat, et poſtea ope lanceolae, quae ſeculo XIII. in uſum venit. Caeſim operatio inſtituta fuit ope foſſorii aut, quod fere idem eſt, ope Fliet, quae inſtrumenta aut percuſſione pectinis, aut ope talitri digito indice percuſſi in venam adigebantur. Attamen veteres et recentiores medici, ut idem melius, ſeu ſaltem facilius celeriusque fieret, hac ſimplicitate phlebotomorum neglecta, inſtrumenta diverſimode compoſita invenerunt, quibus ita uſi ſunt, ut nunc lanceola, nunc Fliet, nunc ferrum acutum alius formae in venam adigeretur, aut ope elateris e chalybe, aut ope arcus e teſto et chorda ad modum arcubaliſtae conſtructi. Verum in animo non eſt, omnia haec diverſa inſtrumenta, eorumque applicandorum rationem eo conſilio exponere, ut inde appareat, quod eorum anteponendum ſit, id quod limites diſſertatiunculae prohibent. Ex inſtituti noſtri ratione tantummodo in eas methodos inquiramus, quae ex iſtis operandi rationibus ſupra dictis uſitatiſſima et quae commendetur digniſſima ſit.

Enumeratio methodorum.

Licet voce *phlebotomia* ſive *venaeſectio* ſanguinis e vena inciſa miſſio intelligatur, ipſa tamen ratio venam aperiendi ex natura et indole inſtrumenti, quo chirurgus ad hanc operationem perficiendam utitur, valde diverſa eſt. Nam vena inſtrumenti aut ſecantis aut caedentis aut pungentis ope aperitur. Spero igitur fore, ut lectores benevoli veniam mihi dent, ſi audeam ex diverſa inſtrumenti venam aperientis actione tres operationis methodos ſtatuere ipſasque propriis inſignire nominibus, ut de hac re diſſerens brevior certiorque eſſe poſſim. Itaque ſermo erit in noſtra disquiſitione 1) de *Phlebotomia*, in qua vena per inciſionem, 2) de *Phlebonixide*, per quam punctim, et demum 3) de *Phlebotmaeſi*, qua vena caeſim aperitur.

De Phlebotomia.

Hiç loci non locuturus ſum de ea methodi ſpecie, per quam cutis et vena ſimul perſcinduntur, ſed tantum de ea, per quam vena demum, cute peculiaris ſectionis ope antea diſſecta, dividitur, qualemque *Bell* in vena jugulari ſecanda commendat. Sequenti modo inſtituitur: fluxu

ſanguinis oppreſſo in venis membri operationi ſubjecti, locoque nunc futurae inciſionis aliquo modo ſignato, manus ſiniſtra membrum idem, ſi fieri poteſt, ſic amplectitur, ut cutis venae incumbens paullulum tendatur, nec ſignum ab eadem removeatur. Tum ad rem gerendam dextra manus accedit, infra inciſionis locum digito minimo et annulari cuti et ſimul venae innixa, et digitis pollice et indice tenens lanceolam vel ſcalpellum, quod mucrone non anguſto pertenui, ſubrotundo, quia ita facilius cutem ſecando penetrat, inſtructum ſit. Eadem dextra nunc prima ſectura cutem tantum findit, quantum ſatis putatur alteraque ſectura ſtatim etiam venam vulnere ejusdemmagnitudinis et directionis quam citiſſime dividit.

De Phlebonixide.

Pro inſtituti noſtri ratione neque hic animus eſt loqui de applicatione machinae a Walbaum inventae, neque de Graecorum Baliſtra, neque de quodam phlebotomo aqud Americanos in regione Panama uſitato, quae omnia hucusque pertinent; ſed tantum oſtendam, quo modo haec methodus, duce Dionis chirurgo gallico etc. ope lanceolae ſimplicis optime perficiatur.

Ita quidem inſtituitur: fluxu ſanguinis venarum membri fuſcia lanea inhibito et electo in venis jam tumefactis loco opportuno, lanceola pollice et indice dextrae manus ita apprehenditur, ut tantum mucronis ſuperſit, quantum immittendum erit. Quo facto manus ita cuti imponitur, ut ope digiti minimi, quaſi fulcri vice fungentis, cutis et, ſi fieri poſſit, vena pungenda contineatur et tum lanceola angulo quadraginta circiter graduum vel paulo majori, ſi quidem vena profundius jaceat, in cavum venae turgidae provide pungitur, cute ope manus alterius parum distenta, ne rugae lanceolae ſe opponant. Denique lanceola leniter elevatur, ut vulnus venae et cutis, quantum ſufficit, dilatetur.

De Phlebotmaeſi.

Neque etiam hic tractare poſſumus, qua ratione haec methodus perficiatur ope foſſorii, aut fliet, neque Baliſterii Danielis majoris, ſed tantum, quem ad modum inſtituatur ope phlebotomi, qui vulgo *Schnaepper* appellatur. Quo inſtrumento chirurgus ſic utitur: Paratis antea iis rebus, quae neceſſariae ſint, inſtrumentum ipſum ita adhibetur, ut elater unco elevato tendatur, et digitis madefactis ſiniſtrae manus ferrum ſupe-

riori ori thecae admoveatur. Tum theca digitis dextrae manus prehenſa et ſuper venam tundendam fixa cuti imponatur, ut lamina ferri ſcindens elatere tenſo per levem preſſionem digiti medii ſoluto in venae turpidae cavum immittatur.

Examen methodorum.

Priusquam methodos accuratius eo conſilio disquiramus, ut inde appareat, quid quaeque commodi et quid mali habeat; haud alienum mihi videtur, in univerſum breviter conſiderare, quae ad operationem ſuſcipiendam pertinent. Primum igitur ratio nobis habenda erit operantis, cujus arte res, quamvis difficilis, nec fruſtra nec infeliciter perficitur. Tunc dicendum erit de vena electa, nimirum de ejus ſitu, directione, diametro, nec non de ejus cognitione, quod tum facile, tum difficulter acquiritur. Porro nobis reſpiciendum erit inſtrumentum, quo vena aperitur. Denique adhuc e re erit conſiderare aegrotum ipſum, ejus poſituram, qualitatem, conſuetudinem etc. imo ipſum tempus operationis et alia.

Phlebotomiae disquiſitio.

Cute ſecundum methodum ſupra deſcriptam prima ſectura diviſa, labia vulneris tenſione leni cutis diſtant, et magna venae pars, licet nonnunquam aliqua adipe ſit obtecta, tamen colore caeruleo ſatis perſpicua in conſpectum venit. Si igitur ponamus, a quoquam tendinem ante inciſionem habitum eſſe pro vena, jam quidem hoc nocere non poterit, cum res nunc extra dubium poſita ſit et tendo facile cognoſcatur colore albo, nitido. Si vero faciamus, nervum cutaneum loco operationis ſubſtratum eſſe, qui caſus e. g. in flexu cubiti accidere poteſt; eundem, cute diſſecta, cognoſceremus et caveremus, ne a nobis laederetur, aut hunc imprudenter laeſum facile penitus perſcindere poſſemus, ut malis provideamus inde oriundis.

Cute ſciſſa, ope ſecundae ſecturae vena quoque diſſecatur, quae res doloris fere expers ſine ullo negotio atque periculo finem operationi imponet. Demonſtratione vix indiget, hanc ſectionem et cum illa totam operationem ſecundum hanc methodum ſine ullo periculo fieri. Nam laeſio quaequam hic tantum locum habebit ſectura nimis profunda, quae vero ſine maxima

imperitia accidere nequit, cum tunicarum venae tenuitatem noſcamus; cum inſtrumentum ſtatim ſecando a parte exteriore ad interiorem operetur, nec contra, quod multo periculoſius eſt, et cum ſanguis proſiliens eo loco, qui in ſectione a ferro prius relinquitur, quam hoc retrahitur, moneat, ne inſtrumento altius demiſſo quidquam detrimenti afferatur. Itaque mirandum profecto atque maxime arti contrarium videretur, ſi quis iſto modo parietem venae poſteriorem ſimul perſecaret, quae cauſa foret thrombi ideoque ſanguinis ſubſiſtentis. Vix vero fieri poſſit, ut aliquis in hac operandi ratione vel nervum vel arteriam, vel tendinem forte ſub vena ſitum offendat, unde, quod ſatis notum eſt, tanta mala oriuntur. Sed non ſolum non officere, verum etiam in omni caſu per hanc methodum finem aſſequi poterimus, neque unquam fieri poteſt, ut inſtituas venae ſectionem, ut Galli dicunt, albam i. e. incruentam, licet venae parvulae ſint et ultro citroque ſub cute vacillent.

Porro prae ceteris methodis praecipue penes nos eſt ſecundum hanc vulneris amplitudo et directio, quae ſunt res magni momenti, in quibus maxime ſecundum alias methodos peccari conſtat. Nam non raro in his accidit, ut

vulnus oriatur nimis parvum, aut ut vulneris cutanei directio ei non respondeat, quam vena habet, atque sanguine inter cutem et venam effuso fluxus sanguinis sistatur. Quamvis vero inde haud magnum damnum afferatur, tamen operatio repetenda esset, quod tunc eo difficilius et periculosius est, quo diutius sanguifluxus cessaverit, cum cutis distantia a vena, effusione sanguinis aucta denuo periculum adferat, ne forte labor nimis alte secando irritus sit.

Laudi quoque est methodo huic, quod neque lumen fallens, si forte operatio nocte suscipienda est, neque manus tremula obesse queat. Neque minus ii, qui dextra tantum manu exercitati sunt, hac methodo saepe uti poterunt atque debebunt, cum aliae methodi manum laevam non raro poscant. Si quis forte hanc methodum reprehensurus opponat, ab aegro sensibili in dissecanda cute moveri membrum, in quo operatio suscipitur indeque illi damnum afferri posse; is oblivisci mihi videtur, idem in caeteris methodis saepius accidere valere, quam in nostra, ubi culter tantopere in potestate chirurgi est. Unde intelligitur, hanc methodum maxime in aegrotis inquietis esse eligendam.

Quibus forſan haec methodus ob majores dolores, vulnusque amplum et longum temporis ſpatium, quod poſtulat, crudelis videtur; ii tamen, re accuratius conſiderata, concedunt, venaeſectionem punctim inſtitutam vehementiores proferre dolores. Cujus rei cauſa haec eſt. Quaecunque enim acies ſecans, conſtituit quaſi ſerram, qualis oculo armato conſpicitur. Quam ſi magis trahendo, quam premendo in cutem ſenſibilem diſſecandam immittimus; facilius citiusque penetrabit, quod abunde notum eſt, indeque dolor erit multo tollerabilior, quam ſi acies pungendo impellatur, in quo major inſtrumenti preſſura majorem reſiſtentiam cutis ideoque acriorem dolorem profert. Ceterum infitias ire non poſſumus, phlebotomiam plus doloris ſecum ferre quam Phlebotmaeſin; quippe quae breviori tempore perficitur. Quod vero ad vulneris amplitudinem pertinet, haec ſemper, ut notum eſt, praeferenda eſt anguſto vulneri, ut ſanguis liberius et copioſius profluat. Ratione demum habita ſpatii temporis longioris, quod hanc operationis methodum requirere dicunt, pariter nullo modo haec longius tempus, quam Phlebonixis, poſtulat, imprimis cum in hac tarda agendi ratio praeſcripta ſit. Quod ſi

ſpectes, etiam hac in re Phlebotmaeſi haud immerito phlebotomia poſtponitur.

Jam ſupra de ſecuritate hujus methodi diximus. Itaque illis caſibus praecipue aptata eſt, in quibus arteria, nervus, tendo aut perioſteum ſub vena ſitum eſt.

Haec methodus quoque praeclara et tutiſſima erit, ubi venae nec viſu nec tactu, nec alio modo rite cognoſci queunt; ſive venae profundae adipe obrutae ſint, ſive rubore acriori cutis ut in Scarlatina, ſive oedemate partium ut in gravidarum pedibus, ſive tumore alio, in parte, in qua operatio inſtitui debet, cognitio venarum reddatur difficilior.

Sic quoque ad hanc methodum confugiendum eſt, ubi operatio in venis exilibus aut ſub cute facile volubilibus inſtituenda eſt. Quo in caſu neminem credo aliam methodum tutiorem antepoſiturum eſſe.

Denique haec tamen nobis eligenda erit, ſi venam ſecare velis nocte, qua venae aut per ſe minus conſpicuae ſunt aut lumen oculos fallit. Raro quidem hoc tempore hanc operationem differre licet ad matutinum tempus, cum dilatio unius horae aegroto maximum diſcrimen ſubinde adducat.

Quae quidem methodus hodie parum in uſu eſt, cum medici hac in re parum diligentes ſint neque aegroti noſtrates ei adſueti a ſcalpello hac in operatione abhorreant, quod profecto dolendum eſt.

Phlebonixidis examen.

Haec methodus apud nos minus conſueta quam in caeteris Europae terris, ubi, nulla ratione ullius rei habita, ſola fere ad hibetur, quia medici a praecedenti methodo abhorrentes vel alieni hanc tutiorem judicant Phlebotmaeſi, de qua infra ſermo erit. Hanc methodum inſtrumentum ei ſerviens propter ſuam ſimplicitatem et utilitatem magis commendat, quam modo deſcriptam, quod ſine dubio ipſa cauſa eſt, ob quam phlebotomiae praeferri ſolet, licet profecto pluribus e nominibus, uti poſtea apparebit, poſthabenda ſit. Hanc ergo methodum accuratius nunc diſquiramus.

Operationem juxta hanc methodum inſtituentes, primo immittunt lanceolam in venae cavum, ut tunc, quod rei caput eſt, venam ab interna ad externam ejus partem diſſecent, cum punctura ſola minime ſufficeret ad juſtam aperturae amplitudinem proferendam. Si accura-

tius ſpectemus hunc procedendi modum, is quidem valde ſingularis ne dicam ridiculus apparet. Nam ſpeciem prae ſe fert, hanc methodum magis inſtrumenti cauſa inventum eſſe, dum lanceola ſolummodo pungendo aptata eſt. Nemo igitur negabit, facilius, et naturae convenientius eſſe, operationem ſtatim incidendo aggredi, indeque luculenter perſpicitur, incommoda potius, quam commoda hujus methodi dinumeranda et ponderanda nobis eſſe. Haec vero agendi ratio non ſolum per ſe vituperanda eſt, verum etiam ſanguinem miſſuro periculum minatur. Priusquam venaeſectionem ex hac methodo aggredimur, nobis perſuaſum eſſe oportet, ut operatio bene ſuccedat, primo an fortaſſe nervus cutaneus venae incumbat, cujus laeſio haud mediocrem dolorem aegro adferret. Id quidem chirurgus non modo non ſcire poteſt, ſed etiam in plica cubiti, ubi saepiſſime vena ſecatur, plerumque accidere ſolet. Deinde antea difiniendum eſt, quam alte lanceola in quoque caſu in venam immittenda ſit, quod fieri permagni refert, cum lanceola linea dimidia altius inducta, periculum ſaepe afferre poſſit maximum; aut cum lanceola non ſatis alte immiſſa vulnus nimis exiguum oriretur, quo eveniret, ut parum aut nihil ſan-

guinis prodiret, quoniam vulnus cutaneum per ſanguinis coagulum obſtruitur aut ecchymoſis oritur, quae repetitionem venaeſectionis difficiliorem et periculoſiorem reddit. Sed jam ſuboritur quaeſtio, an antea quovis tempore definire poſſimus, quam alte lanceolae mucro infigendus ſit? An debemus atque poſſumus regulam ſequi, ut nempe in pungendo tam diu pergamus, quam diu nulla reſiſtentia ſentiatur? Quis vero tam ſubtili tactu praeditus eſt, ut hoc rite percipiat et accurate cognoſcat, in venam mucronem instrumenti intraſſe? et quomodo hoc momentum diſtingui poteſt ab eo, quod a reſiſtentia cutis tam diu porficiſcitur, quam diu lanceolae in vadentis latitudo augeſcit? Utrum forſan indicis digiti tactu inveſtigare poſſumus, quam profunde lanceola adigenda ſit? Equidem hoc negarim. Quod ut poſſimus, accurate antea aeſtimandum eſt, quam craſſa et cutis et ſubjecta tota celluloſa et cujus diametri vena ipſa in caſu obvio ſit. Quis vero haec omnia praedicere poteſt praeſertim in venis parvulis et profundis, adipe multa cinctis. Venae quidem adipe ipſa a gravibus partibus ſubjectis magis amotae, minori periculo utrinque percutiuntur, ſed tamen facile thrombus exoritur, qui paulo poſt venam com-

primens ſanguinis effluxum impedit. Quis igitur eſt, qui hoc intelligat in venis adeo abſconditis, ut eae demum, vinculo partem conſtringente et balneo ex aqua tepida parato magis fiant conſpicuae? Ex quo jam apparet, hanc methodum periculo neutiquam expertem ſed potius ſaepiſſime ancipitem omni tempore adhiberi neque poſſe neque debere. Quod ſi ergo vena arteriae vel oſſi vel nervo vel tendini contigua praetereaque praedita minori diametro ſecanda eſt, valde difficile erit, partium harum laeſionem adeo periculoſam evitare. Imo hae partes tanto facilius laeduntur, quanto mobilior vena ſub cute eſt, quippe cum vena lanceolam ingredientem effugeret, et lanceola partes nobiliores venae adjacentes offenderet.

Satius nimirum foret, alium venae ſecandae locum eligere, quod vero non ſemper fieri poteſt, cum locus opportunior ubique non occurrat, id quod plerumque accidere ſolet, ſi in cubiti plica venam medianam et baſilicam ſecare velis, quas partibus antea nominatis fere ſemper incumbere notum eſt.

Multo vero pejor erit ſucceſſus, ſi haec methodus a manu rudi perficiatur, aut ſi haec methodus in aegris admodum inquietis vel

valde fenfibilibus, qui dolore coacti membrum inter operationem ipfam moverent, aut fi lumine candelae decipiente e. gr. nocte patranda effet.

Deinde etiam hac methodo periculum inftat, ne lanceolae mucro abrumpatur, quod fieri poteft, ubi nempe lanceola admodum tenuis et e chalybe nimis afpera confecta eft, aut ubi vena perfoffa os fubjacens ab inftrumento tangitur. Facile quoque lanceola propter nimiam flexibilitatem a vena aberrat et juxta et intra collocatas partes fenfibiles non fine magno difcrimine laedit.

Nec minus in exfequenda hac methodo chirurgus errabit, cum fecundum regulam praefcriptam in venis confpicuis lanceolam magis angulo recto, in venis vero profundioribus et parvulis angulo obtufo atque oblique injicit. Si enim eam fub angulo acuto intundat, eo facilius inter cutem et venam verfabitur praecipue in cute laxa. Tunc autem accidit, ut vena intacta maneat et operatio ipfa fruftranea fit, aut ut vena quidem aperiatur, plaga autem venae vulneri cutis non refpondat, quo vulnusculum cutis coagulo fanguinis facile obturatur, atque ecchymofis fequitur. Si vero inferimus lanceolam perpendiculariter, facile accidere

poteſt, ut venam perfodiamus atque ita aegrotum, laeſis partibus nobilioribus ſub vena collocatis, in magnum diſcrimen ducamus.

At non ſolum haec methodus admodum fallax eſt, ſed quoque praecaeteris maxime dolorifica. Nam inter omnes conſtat, punctionem jam per ſe majorem dolorem proferre, quam et caeſionem et inciſionem inſtrumenti acuti, quod facile eſt explicandum, cum major reſiſtentia cutis pungendo excitatur. Quod ut probetur, lanceolam accuratius intueamur ubi obſervamus, primum, eam quoad formam pyramidi ſimilem eſſe, eamque utrinque paullatim in apicem excurrere. Ex quo apparet, illam partibus perfodiendis quam accuratiſſime ſe applicare, eamque majorem manus preſſionem requirere, ideoque eo majorem reſiſtentiam cutis excitare, quo altius in hanc immittatur. Si vero ſpectemus hujus inſtrumenti naturam, intelligimus, eam acie utrinque praeditam eſſe, quae uti quaevis alia ſerrae ſubtilis ſpeciem habet, i. e. quae in acie ordinem dentium ſubtilium refert. Quae quidem acies non nihil vim penetrantem adjuvat, attamen non magnopere, quia, ut jam ſupra dictum, lanceolae latitudo creſcit, quo altius inſeritur, tum vero maxime quod dentes aciei

cum extremitatibus lanceolae apicem ſpectant, quibus in pungendo caro reſiſtens implicatur, ideoque immiſſio lanceolae praegravatur, et dolores augentur. Ex quibus igitur patet, hac in methodo non ſolum pungi, ſed potius in directione puncturae utrinque ſecari. Cum inde pateat, hanc puncturam conſtare duabus ſecturis; aegrum etiam tanto dolore afficiet, quanto vulnus afficeret, quod duplo longius eſt quam pars lanceolae immiſſa, imo dolor ſit vehementior neceſſe eſt, cum duabus ſecturis eodem tempore percipiatur.

Sed eo res nondum confecta eſt, quoniam lanceolam retrahentes adhuc tertiam inciſionem ad vulnus dilatandum ſuscipimus, unde novi dolores oriuntur, ſimiles iis, qui in Phlebotomia cutis ſectione ſentiuntur. Jamſi perpendamus, in hac methodo ſecuritatis cauſa tarde procedendum eſſe, unde dolor augeatur neceſſe eſt; jure maximo contendere poſſumus, hanc methodum multo acriores dolores creare, quam Phlebotomiam.

Ceterum vero inter commoda hujusce methodi numerandum eſt, quod ſecundum eam vulnus pro lubitu amplum et parvum reddere, eamque in plurimis venis et ubique manu dextra ſuſci-

pere possimus; imo etiam quod sub lingua in venis raninis hac methodo sola uti possimus, cum istae venae cute destitutae atque ita positae sint, ut majori facilitate ope Phlebonixidis peti queant.

Phlebotmaeseos Expositio.

Hac methodo in omni fere casu Germani adhuc utuntur, eamque commendant, quamquam multi ex his metipsis Phlebonixidem multo tutiorem habeant. Propterea vero hanc methodum illi anteponere videntur, quia dolores minores commovet, et aegri ipsi maxime vulgari phlebotomo adsueti, eam postulant. Quam quidem methodum cum disquiramus, haud alienum esse videtur, priusquam ejus commoda spectemus, ejus incommoda investigare, quae majoris momenti sint.

Recensebimus paucis igitur primo instrumentum in hac methodo usitatum, in quo res tota cernitur. Quispiam vix erit, qui nesciat, hoc instrumentum nimis artificiose compositum esse, et cui stultum non videatur, nos, si quidem fieri possit, aliam methodum non anteponere malle, quae instrumento simpliciori et aptiori perficiatur. Nostrum erit eo magis, hanc

ſententiam ſequi, cum uſus inſtrumenti hujus, difficultate atque incommoditate non exigua prematur. Neminem fugit, ante uſum accurate inquirendum eſſe, an inſtrumentum ſit integrum et bene comparatum, id quod non ſtatim in oculos cadit; deinde opus eſt, ut ferrum eligatur pro natura partium perſcindendarum, ut elater tendatur, atque ferrum, elevetur denique, ut theca in cute dirigatur et elater ſolvatur. Uti vero rerum ſatis perito atque cauto hic accidere poteſt, ut aliquid praetermittat, unde aegroto maximum detrimentum naſcatur; ita etiam facile obvenit, ut, ubi ferrum ſolvitur, fruſtulum decidat atque cutis tantum laceretur; vel ut fruſtulum abruptum vulneri haereat, unde ſuppuratio aliaque adverſa naſcuntur. Quidquod etiam fieri poteſt, ut ferrum frequenti uſu detritum titubet, et in caedendo facile declinet, ut oblique et modo ad marginem in venam penetret. Hinc vero oriri poteſt, ut orificio nimis imminuto aut ſemicirculari parum ſanguinis progrediatur et vulnus mox ſuppuret, imo inflammationi venae partis magnae occaſionem det. Etiamſi ferrum adſtrictum ſit, nec vaccillare poſſit et omnino vitiis vacuum ſit, tamen in uſu inſtrumenti peccari poteſt, ut paulo poſt videbimus.

Hanc methodum accuratius confiderando videmus, periculum maximum in eo esse, ut hic minime certo definire queamus, primo quam alte ferrum in quoque casu descensurum in carnem, dein quam alte immittendum et demum, quae ad loca et partes perventurum sit.

Quod ad primum attinet, a chirurgis praecipitur: „Phlebotomum elatere soluto et apice lamellae margini thecae inferiori prominente ante oculos pone, ut ope oculorum, in ista margine thecae inferiori linea directione horizontali ducatur, quae partem laminae scindentis in venam intraturam sejungit, cujus altitudo accurate postea computanda et dijudicanda erit.“ Ponamus igitur quemque recto oculorum judicio gaudere, ut rem adspectu rite metiatur, aut eum hoc jam usu compertum habere, nihilo tamen minus fieri potest, ut ferrum aut justo profundius aut non satis alte in venam descendat et quidem hoc modo: Primo enim ferrum eadem semper altitudine intrabit, venae autem nunc subcutaneae, nunc profundae sunt, ideoque instrumentum modo remotius modo propius a cute collocandum erit. Quis vero negabit, vel ob timorem vel errorem instrumentum a cute nimis remote collocari posse, unde operatio irrita reddatur ne-

ceſſe eſt; aut illud cuti nimis admoveri debere, ſiquidem vena ipſa ſitu ſuo cum altitudine ictus ferri conveniat; quo vero incommodo hoc fieret? Eo enim ipſo vena ita deprimitur, ut latus venae utrinque ferro transfigatur.

Neque vero alia ratione de altitudine vulneris quidquam certi ſtatuere poſſumus, cum vis elateris eo loco, quo ferrum vulnerat, partem thecae anticam ſemper paululum deprimat et poſticam tantundem tollat. Quem motum theca digitis pollice et indice in ejus medio ſolummodo prehenſa, facile permittit.

Alio vero modo contingere poteſt, ut vulnus juſto profundius fiat, ſi nempe in venaeſectione uteris inſtrumento, cujus lamina thecae nimis promineat.

Nam haec extremitate ſua perforata ope cochleae ita in theca tenetur, ut circa eam tanquam axem moveatur. Ex quo igitur patet, laminam in ſuo curſu circuli partem deſcribere eo majorem, quo longius lamina e theca prominet, unde fieri non poteſt, quin vulnus oriatur profundius. Qui igitur imprudenter inſtrumentum ejusmodi adhiberet, maximum periculum inde proficiſceretur, cum vel differentiam lineae totius proferre valeat. Verum hisce omnibus remotis, vix quidquam certi de vulneris altitudine antea definiri poteſt, quippe quod plerumque modo juſto altius modo parum profundius penetret neceſſe ſit, ſi vero haec operatio manu trepida, ſive lumine candelae fallaci, ſive apud inquietos inſtituenda foret, periculum eo majus erit. Vix ullus erit, qui dicat ſe hanc me-

thodum ſub hac conditione tuto adminiſtraturum. Neque etiam in his caſibus certi eſſe poſſumus, quam alte vulnus penetraturum ſit, primum ubi venae, uti in manu, cubito etc. ſub cute nimis dura jacent, quae ferrum paulo retineret, dum quandam partem ejus impetus tollit; dein ſi venae poſitae ſunt ſub cute nimis laxa, quae nimis remittit et loco movetur, ubi ferrum incidens penetrat; vel denique, ſi in venis valde abſconditis cicatrice, a priori venaeſectione relicta, duce uteremur, et eidem loco ferrum admoveremus.

Reſtat, ut inquiremus an certo praedici poſſit, quantum ferri in venam quovis caſu immittendum erit. Equidem credo, hoc multis in venis vix atque in nonnullis nunquam fieri poſſe. Quod enim ut queamus, ſcitu neceſſarium foret, quanta craſſitie ſit vel cutis, vel praecipue huic ſubjecta pinguedo et quanto diametro vena ipſa.

Praeterea quoque determinare nequimus, quas partes ferrum tacturum ſit. Eodem modo ut in Phlebonixide nervum cutaneum cuti ſubjacentem facile laedere poſſumus. Porro vulnus partibus profundioribus infligi poteſt, ubi venam aperimus, quae facile a ſuo loco ſub cute recedit et ferrum laedens effugit. Ipſa vero vena in hac methodo facile recedere poteſt, cum hic, ſicuti in caeteris, digito coerceri nequeat. Denique damnum facile inferre poſſumus partibus, in vicinia venae tundendae jacentibus et quidem praeſertim tum, quando operatio, ut jam diximus, in venis ſub cute ultro citroque vacillantibus aut in transverſis, quas obliqua directione chirurgi aperire ſolent, ſuſcipienda eſt.

Quibus rite perpenſis, hac methodo nemo temere utetur, ubi vena ſecanda eſt, qua laeſa alias ſimul quoque partes nobiliores offendere poſſumus e. g. ſi venae arteria ſuppoſita eſt, cujus dilatatione vena quodammodo comprimitur, quo arteria ipſa facile offenderetur, unde aneurisma oriretur. Neque minus alia methodus eligenda erit, ubi venae aperiendae nervus ſubeſt, vel os vel tendo, ne hae partes laedantur et aegroto quidquam mali paretur. Neque haec methodus ſine periculo a manu tremebunda perfici poterit. Locus, in quo operatio ſuſcipienda eſt, non ſemper patitur, ut hoc inſtrumento utamur. Itaque hoc inſtrumento uti non poteris in aegris opthalmia laborantibus in vena angulari, tametſi maxime conſpicua ſit, neque temere in vena jugulari ſecanda. Adhuc vero incommodis ad numerandum eſt, quod in hac methodo orificium ſemper fiat parvum, quod haec methodus in quavis aegroti poſitura in uſum vocari nequeat et quod laeva manus pro dextra hic ſaepe adhibenda ſit. Denique inter incommoda pertinet quod ſanguis inſtrumento operantis, aegrique veſtibus, lecto etc. ſaepe inſpergiat, cum vena infra locum operationi conſtitutum hic non comprimi poſſit.

Ceterum huic methodo laudi eſt maximae, quod in ea parum doloris aeger percipiat, cum ferrum tanta celeritate in venam tundatur, unde fit, ut aeger hanc methodum prae aliis malit. Cum igitur haec methodus et doloris expers ſit, et a manu apta atque exercitata ſuſcepta nihil periculi inde adferat; eam, hujus rei ratione habita, jure ſaepius aliis anteponendam eſſe cenſeo.

Comparatio methodorum.

Ex ſupra dictis intellectum eſſe credo, nos non ſolum obtineri poſſe, quae volumus, ſecundum quamque harum methodorum, ſed quoque nos harum nulla carere poſſe. Quam ob cauſam omnes tres methodi ad uſum idoneae ſunt, cum una eademque vena non ſemper aperiatur; cumque venae non ſemper ſint ejusdem ſitus, ejusdemque diametri, neque ſemper facile cognoſci poſſint; cum aegroti ipſi modo aequam mentem, modo ſenſibilitatem nimiam, pertinaciam atque impatientiam prae ſe ferant, unde fit, ut una alterave methodus facilius atque tutius in uſum vocetur. Quae quidem tres methodi ſi inter ſe diverſae et nobis neceſſariae ſint, quamque earum commoda quaedam atque incommoda ſecum habere neceſſe eſt, quibus in hoc caſu magis neceſſaria, in altero periculoſior aut difficilior erit. Prouti igitur aliqua earum plus minusve commodi aut incommodi habere viſa eſt, fuerunt, qui eam et colerent et aspernarentur, quique eandem optimam nominarent, eamque lubentius applicarent. Sunt quoque medici et fuerunt, quibus una eademque methodus omni tempore ſola ſufficeret. Sed tamen hi in errores incurrunt et plurimum damni afferunt. Omnino praeſtat, hic quoque veteres ſequi, qui tantum pro re nata et dato tempore hac illave methodo uſi ſunt. Cum vero etiam ſententiae eorum, qui harum rerum rationem habent, ſibi adverſentur, ſecundum quas mox huic, mox alii methodo laus maxima tribuitur, operae pretium erit diſquirere, quaenam methodos digna ſit, quae primas partes obtineat. Neque tamen hic quaeri poteſt, quaenam caeteris omnino praeſtet, ſed tantum

noſtrum erit, reſpondere aut determinare, quaenam methodus data occaſione anteponenda ſit. Antequam de hac re noſtram proferamus ſententiam, de cujusque methodi commodis atque incommodis paucis diſſerere liceat.

Cum igitur conſideremus Phlebotmaeſin, ex ſupra dictis nobis perſuaſum eſt, eam incertam, difficilem eſſe, nec omni tempore, caſu et aegri poſitura propter inſtrumenti inconvenientiam adminiſtrari poſſe, tamen celerrimam, hincque minime dolentem eſſe atque ideo ab aegris praeferri vel etiâm exigi, ante oculos ſatis verſatur.

Inſpicientes Phlebonixiden ſatis ſuperque videmus, eam maximum dolorem habere comitem, tutiorem eſſe Phlebotmaeſi ſed minus tutam quam Phlebotomiam, longiorique temporis ſpatio egere quam Phlebotmaeſin, ſed tamen eodem tempore, ac Phlebotomiam, nec in omni vena et omni tempore aeque cum Phlebotmaeſi adhiberi poſſe.

Quod tandem ad Phlebotomiam attinet, certe nemo negabit, omnium tutiſſimam eſſe, ſimulque magis quam primam, ſed minus quam ſecundam dolere, et ſaltem non longius tempus requirere quam Phlebonixiden, cum in utraque quaſi duobus temporis ſpatiis ſectio fiat; atque tandem in omnibus venis, omni tempore et aegri poſitura pariter ſecure et minime difficulter adminiſtrari poſſe.

Ex quibus igitur apparet, eam tantum methodum dici poſſe relative optimam, quae ex his tutiſſima, ſimpliciſſima, facillima modice dolens et fere ubique ſemperque ad hiberi poſſit. Cum ergo phlebotomiae omnes hae qualitates inſint, eam inter reliquas primum locum obtinere judico.